

Mi estanque de jardín

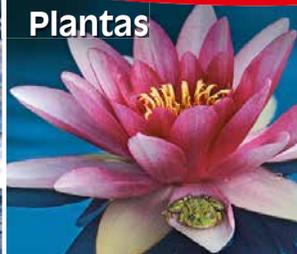
Creación



Peces



Plantas



Índice

Creación de un estanque	3
¿Estanque prefabricado o individual?	4
¡Por fin llega el agua!	6
Técnica de filtrado	10
La vida en el estanque	13
Alimentación correcta de los peces	15
Plantas en el estanque de jardín	20
Las estaciones en el estanque	24
Algas: ¿y ahora qué?	28



Un estanque, ya sea grande o pequeño, siempre es un elemento interesante para cualquier jardín, terraza o incluso balcón.

Si se tienen en cuenta algunos puntos importantes, las necesidades de cuidado son bajas y dejan mucho tiempo para disfrutar. Por este motivo, queremos darle una pequeña idea general sobre los aspectos esenciales de la planificación adecuada del estanque, las medidas de cuidado necesarias y el cuidado de peces y plantas en su pequeño biotopo.

Selección del emplazamiento:

- ✓ *A ser posible a media sombra, con unas cuantas horas de sol al día*
- ✓ *La mayor distancia posible respecto a los árboles (peligro de ensuciamiento debido a las hojas)*
- ✓ *Se debe disponer de una conexión eléctrica para la bomba y el filtro*

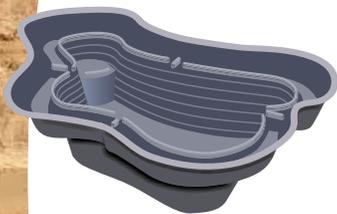
Creación de un estanque



Al planificar un estanque, se debería tener en cuenta que, si más adelante se quieren tener peces, se debe disponer de una profundidad de como mínimo 1 m para que los animales puedan invernar sin problemas. Además, el estanque debería ser lo más grande posible, ya que cuanto mayor es el estanque, mejor cuida de sí mismo.



¿Estanque prefabricado o individual?



Los estanques prefabricados tienen la ventaja de que son muy estables, y especialmente para los jardines pequeños son una solución rápida. No obstante, hay pocos que superen una profundidad de 80 cm, por lo que tienen sus limitaciones en cuanto al cuidado de peces.



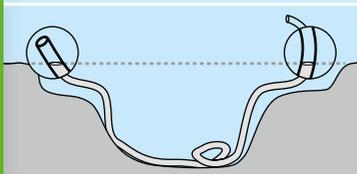
Un estanque de lona ofrece más individualidad, se puede adaptar a las circunstancias del jardín y también se puede modificar más adelante en caso necesario. Sin embargo, al manipularlo hay que ir con mucho cuidado, ya que los descuidos más pequeños pueden tener grandes consecuencias.

Grandiosos miniestanques

Para crear un miniestanque en la terraza o en el balcón resultan adecuadas las bañeras de zinc antiguas o recipientes de madera recubiertos por dentro de lona para estanque, que con una plantación atractiva captan todas las miradas. Estos recipientes, que naturalmente son demasiado pequeños para tener peces, deben su atractivo al alegre juego del agua y a la vistosidad de las plantas.

Consejo:

Con un nivel de manguera se pueden determinar fácilmente los niveles del borde del estanque para igualarlos con rapidez. Así se evita que al llenar el estanque quede lona al descubierto.

**Consejo:**

Con la tierra resultante de excavar el estanque, puede crear una elevación plantada. Otra posibilidad es crear un arroyo que fluya hasta su estanque y le suministre oxígeno constantemente.

**Buena planificación**

Un esquema claro del estanque planificado le ayuda a llevar a cabo su proyecto. Al planificar, tenga en cuenta que para las plantas se debe disponer de diferentes niveles horizontales en el estanque, ya que es muy difícil fijarlas en superficies oblicuas y en función de la especie prefieren diferentes profundidades. Ahora puede determinar fácilmente la lona de estanque que necesita (al realizar el cálculo, se deberían añadir 70 cm de lona en todo el perímetro para compensar las imprecisiones y permitir diseñar los bordes con facilidad). Una vez se ha excavado el hueco para el estanque, es importante retirar las piedras y otros elementos puntiagudos. Si el suelo es irregular, se recomienda introducir algo de arena para nivelarlo.

Un vellón para estanque tendido debajo de la lona protege de las piedras que hayan podido pasar desapercibidas. A continuación se tiende la lona. Al hacerlo, se debe intentar alisar las arrugas lo mejor posible, ya que más adelante en ellas pueden acumularse lodos pútridos. En función de sus preferencias, puede utilizar grava o piedras de mayor tamaño para la decoración y el sustrato del estanque. En ningún caso se debe utilizar tierra vegetal o mantillo, ya que esto tiene como consecuencia el crecimiento incontrolado de algas.

¡Por fin llega el agua!

Ahora ya se ha realizado gran parte del trabajo. El estanque va tomando forma y se puede llenar de agua. Piense que para los peces y las plantas el agua es lo que el aire para el hombre. Por ello, debe prestarle especial atención.

Para llenar el estanque por primera vez, en la medida de lo posible se debería utilizar agua del grifo, ya que prácticamente no contiene sustancias no deseadas con efectos negativos para los peces y las plantas.

Agua de pozo

La composición del agua de pozo depende mucho del entorno, por lo que puede representar un riesgo incalculable.

Agua de lluvia

El agua de lluvia es muy pobre en minerales vitales. Por ello, las lluvias copiosas pueden tener efectos negativos para el agua, aunque se puede utilizar en pequeñas cantidades para rellenar el estanque. No obstante, antes de introducirla en el estanque se debe acondicionar con **sera pond bio balance** para compensar la falta de minerales y con **sera KOI PROTECT** para aglutinar las sustancias nocivas.

Agua del grifo

Las estrictas exigencias de calidad a las que se ve sometida el agua del grifo la convierten en la base ideal para un agua de estanque según el ejemplo de la naturaleza. Para acondicionar el agua para los peces y plantas, añádale **sera KOI PROTECT**. Así, los metales pesados y el cloro que pueda haber se aglutinan y pierden sus efectos dañinos. La calidad del agua es determinante para obtener un estanque fácil de cuidar. Una mala calidad del agua puede causar problemas de crecimiento en las plantas, floraciones de algas e incluso enfermedades de los peces.



Consejo:

Al llenar el estanque, observe el contador. Así puede determinar la cantidad de agua exacta, que va a necesitar para dosificar los productos de cuidado para el estanque o los tratamientos contra enfermedades. De esta manera también se puede determinar la cantidad máxima de peces que se pueden introducir y la potencia del filtro necesaria.

Para prevenirlo, en todo estanque de jardín, independientemente del tamaño, se deberían determinar regularmente los parámetros más importantes del agua. Para ello, **sera** le ofrece el rápido **sera Quick Test**. Simplemente sosténgalo en el agua y en cuestión de 1 minuto puede leer los parámetros más importantes. Para una determinación más exacta recomendamos el **sera aqua test-set** y, para los propietarios de estanques experimentados, la **sera KOI AQUA-TEST BOX**.



A continuación ofrecemos un pequeño resumen sobre los valores importantes del estanque, sobre lo que significan y sobre cómo se pueden corregir:

Valor de pH

El valor de pH permite determinar si el agua reacciona de forma ácida o alcalina. La escala abarca de 0 a 14, y el valor ideal en el estanque se sitúa entre 7,0 y 7,5. Este valor oscila mucho a causa de la actividad de las plantas o de la lluvia. Por ello, valores entre 6,8 y 8,2 también se pueden considerar inocuos.

Consejo:

Los parámetros del agua del estanque dependen en gran medida del momento del día, de la meteorología y de muchos otros factores. Por ello se deberían medir siempre aproximadamente a la misma hora.

Ácido o alcalino: el valor de pH



Dureza del agua

La dureza del agua se describe principalmente mediante la dureza total y la dureza de carbonatos.

La dureza total (GH)

se define como la cantidad de calcio y magnesio disueltos en el agua. Estos dos minerales son imprescindibles para que los peces y las plantas crezcan de forma sana.

La **dureza de carbonatos (KH)** es uno de los parámetros del agua más importantes y con frecuencia se describe en relación con el valor de pH, ya que está en condiciones de estabilizarlo. Es decir: las oscilaciones se compensan y el valor de pH no llega al margen tóxico para los peces de forma inadvertida. La KH debería situarse siempre por encima de 5° dH.

Para aumentar la dureza total o la dureza de carbonatos y, con ello, estabilizar el valor de pH, recomendamos **sera pond bio balance**. **sera pond bio balance** también se debería aplicar tras fuertes lluvias o tras un cambio de agua.

¡Por fin llega el agua!

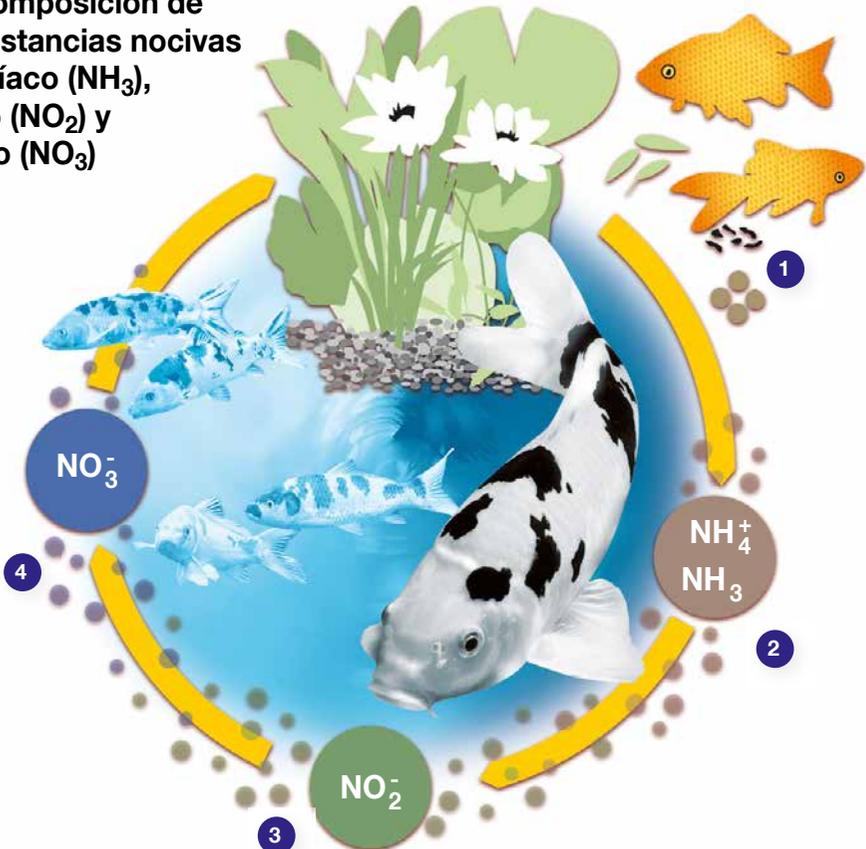
¿Qué es

“el equilibrio biológico”?

Cuando coloquialmente se habla del equilibrio biológico, en la mayoría de los casos se hace referencia al ciclo de nitrógeno. Cuando se ha establecido en un estanque, su propietario se puede relajar y dejar que las fuerzas de autolimpieza de la naturaleza hagan el trabajo. A continuación presentamos el ciclo del nitrógeno de forma esquemática:

- 1 Los excesos de alimento, las excreciones de los peces y las partes de plantas muertas son una carga para el agua
- 2 Las bacterias de limpieza convierten primero las sustancias nocivas en $\text{NH}_4^+/\text{NH}_3$ (amonio, amoniaco)
- 3 Las bacterias de limpieza convierten el $\text{NH}_4^+/\text{NH}_3$ en NO_2^- (nitrito)
- 4 Las bacterias de limpieza convierten el NO_2^- en NO_3^- (nitrato) = nutriente para las plantas

Descomposición de las sustancias nocivas amoníaco (NH_3), nitrito (NO_2^-) y nitrato (NO_3^-)



Phosphat (PO₄)

El fosfato se acumula en el estanque como producto de descomposición de las plantas o también en caso de dar comida en exceso. Se trata de un nutriente necesario para las plantas. Lamentablemente, también las algas se benefician de un contenido de fosfato alto, por lo que se debería comprobar regularmente y, en caso de detectarse, se debería eliminar. Para ello resulta especialmente adecuado **sera pond phosvec**. Aglutina el fosfato rápidamente, de modo que deja de estar disponible para las algas.



Nitrito (NO₂)

El nitrito es un producto tóxico para los peces que, en un estanque sano, se convierte rápidamente en nitrato y, por lo tanto, no les afecta. Si en el estanque se ha alcanzado un equilibrio biológico saludable, no se debe poder detectar nitrito. Si a pesar de todo se detectara nitrito, solamente una aplicación rápida de **sera pond toxivec** puede evitar que los peces sufran daños.

La acumulación de nitrito (NO₂) o amoníaco (NH₄/NH₃) en un estanque es una señal inconfundible de que el equilibrio biológico se ha desestabilizado, es decir, de que no hay suficientes bacterias de limpieza que puedan transformar los productos tóxicos amoníaco o nitrito. En estos casos, **sera pond bio nitrivec** sirve de ayuda. Contiene micro-

organismos vivos que pueden empezar a trabajar de inmediato. Además contiene mineral volcánico que aglutina sustancias nocivas y enturbiamientos del estanque.

Los microorganismos que descomponen amonio y nitrito también reciben el nombre de "bacterias de filtrado". Esto se debe a dos motivos:

Por un lado, son responsables del filtrado biológico, ya que eliminan sustancias nocivas; por el otro, se asientan preferentemente en los filtros para realizar su trabajo. Por eso es recomendable ofrecer a estas bacterias de filtrado la mayor superficie posible en el filtro para que puedan asentarse en él.

La mayor superficie posible la ofrece **sera siporax pond**, un singular medio de filtrado de alto rendimiento activable biológicamente. Así, la superficie de un litro de **sera siporax pond** (25 mm) equivale a un área de 200 m². Para el primer asentamiento y tras cada limpieza siempre se debería añadir **sera pond bio nitrivec** al filtro. Adicionalmente, recomendamos aplicar regularmente **sera pond filter biostart**, que acelera la descomposición de los detritus y evita los olores desagradables. Sus microorganismos y enzimas, altamente activos, descomponen rápidamente las hojas muertas, las excreciones de los peces y los restos de comida y facilitan el trabajo de **sera pond bio nitrivec**.



Técnica de filtrado

Filtros de presión

Aparte de utilizar el filtrado biológico anteriormente mencionado, los filtros de estanque limpian el agua también de modo mecánico. Es decir, diferentes medios de filtrado retienen las poco vistosas sustancias en suspensión. En general se diferencia entre filtros de presión y filtros de paso. En un filtro de presión, el agua se hace pasar a presión a través de las cámaras.



sera pond fil bioactive

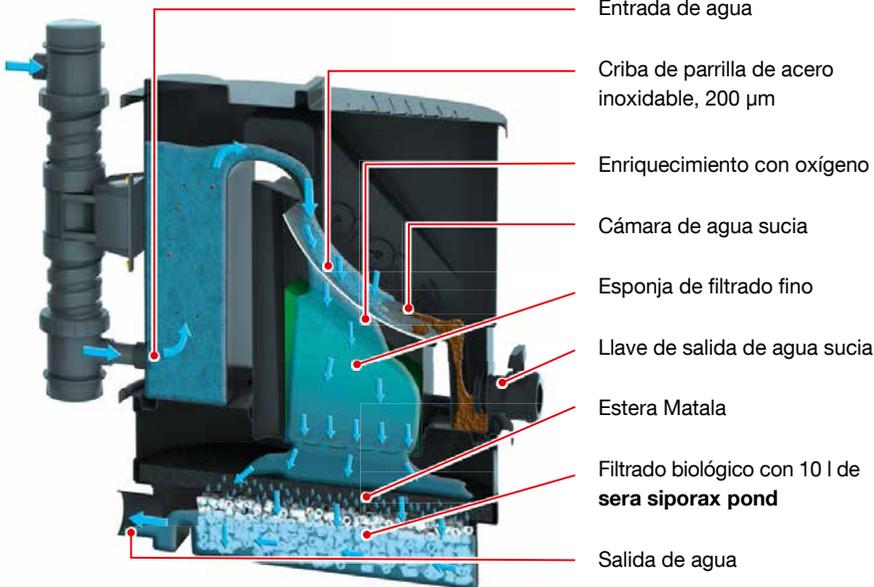
- ✓ es adecuado para impulsar arroyos
- ✓ se puede enterrar en el suelo hasta el nivel de la tapa
- ✓ retrolavado para una sencilla limpieza rápida
- ✓ indicador automático de ensuciamiento para retrolavado o limpieza
- ✓ cierre estanco gracias al anillo tensor situado entre la tapa y el cuerpo
- ✓ cámara de filtrado con 4 esponjas dispuestas de forma sucesiva para un filtrado escalonado

Filtro de paso

Los filtros de paso tienen la ventaja de que el agua, debido a la disposición especial de cribas de parrilla y esteras de filtrado, acumula mucho oxígeno. Esto es especialmente necesario en verano y en caso de una población de animales y plantas elevada. Para

el filtrado biológico, los filtros de paso tienen por lo general una cámara relativamente grande, por lo que se puede crear aún más superficie. Los filtros de paso son adecuados sobre todo en los estanques de a partir de 10.000 litros.

Filtro para estanque sera KOI Professional 12000 / 24000



Sistemas de filtrado compactos innovadores para todos los estanques de jardín

- ✓ filtros compactos con pocas necesidades de mantenimiento y efectos múltiples para un agua cristalina en el estanque de jardín
- ✓ **sera pond sistema UV-C 55 W** (incluido en el **filtro para estanque sera KOI Professional 12000**) para eliminar eficazmente bacterias y algas flotantes
- ✓ tecnología de criba de parrilla para eliminar de forma duradera partículas en suspensión de hasta 200 µm y enriquecimiento con oxígeno
- ✓ esponjas para partículas finas para eliminar algas flotantes y enturbiamientos
- ✓ cámara biológica con estera Matala y **sera siporax pond** para la limpieza biológica del agua

Otras ventajas:

- ✓ bajos niveles de fosfato y nitrato gracias a la rápida eliminación de partículas de suciedad y de excrementos
- ✓ fácil instalación y mantenimiento
- ✓ adecuado para estanques de hasta 20.000 litros de volumen y para estanques de kois de hasta 12.000 litros (**sera KOI Professional 12000**) o para estanques de hasta 40.000 litros de volumen y estanques de kois de hasta 24.000 litros (**sera KOI Professional 24000**)

Técnica de filtrado

Clarificación UV-C

Esta técnica de limpieza del agua, que originalmente se utilizaba para el acondicionamiento del agua potable, se ha establecido en los últimos años en el sector del estanque. El término "UV" se concreta con luz con una longitud de onda especial, la llamada luz ultravioleta C. La luz UV-C tiene la propiedad positiva de que no permite que las algas, los gérmenes patógenos y los hongos se repro-

duzcan. Además, las células de las algas se aglutinan bajo la radiación UV-C, lo que facilita en gran medida la eliminación de las células de algas muertas con un filtro. Así, esta técnica es un tratamiento eficaz contra el agua verde que no se basa en productos químicos.

Todos los filtros para estanque de **sera** se pueden hacer funcionar en combinación con el **sera pond sistema UV-C 55 W**. Esta unidad incluso está ya incluida en el **filtro para estanque sera KOI Professional 12000**.



Bombas de estanque

Para utilizar estos dos tipos de filtros se necesita una bomba de estanque. Para ello resultan especialmente adecuadas las bombas de la **serie sera pond PP**. La potencia necesaria depende del volumen del estanque o de la altura de elevación necesaria.

Para sistemas de filtrado pequeños o para hacer funcionar juegos de agua resultan adecuadas las bombas de la **serie sera pond SP**. Se pueden instalar fácilmente en el estanque y, con diferentes piezas sobrepuestas incluidas, puede elegir qué juego de agua le queda mejor a su estanque.

Naturalmente, un estanque no sería un estanque sin peces y plantas que lo llenen de vida.

Seguramente, los peces más conocidos de nuestros estanques son las carpas doradas y los kois. Pero también otros peces son idóneos para estanques de jardín. Algunos de ellos desempeñan incluso una tarea es-

La vida en el estanque

pecial, ya que se comen las molestas larvas de mosquitos, de modo que en verano podrá disfrutar de una época sin mosquitos al aire libre.



Carpas doradas (*Carassius auratus*)
(hasta 30 cm)

Los peces más clásicos del estanque son fáciles de cuidar. Las carpas doradas adoran el sol. Puesto que se reproducen profílicamente, es mejor que solo introduzca 3 – 5 ejemplares.



Leuciscus delineatus
(8 – 10 cm)

Estos peces pequeños y vivaces que viven en grupos tienen debilidad por las zonas de las orillas con plantación espesa. Sus alimentos favoritos son pequeños crustáceos, insectos y larvas.



Shubunkin
(*Carassius auratus* var. *shubunkin*)

Los shubunkins son una variante de las carpas doradas. Presentan manchas negras sobre un fondo azulado y naranja. Sus cuidados son los mismos que para las carpas doradas normales.



Leuciscus idus
(25 – 80 cm)

Estos peces también viven en grupos y necesitan mucho espacio y oxígeno. Por eso se recomienda una aireación adicional. 7 – 12 de estos ágiles peces mantienen un estanque de 6 m² libre de tómulas.

La vida en el estanque



Rhodeus amarus

(6 – 8 cm)

Estas carpas son muy difíciles de reproducir en cautividad, ya que para el desove la hembra necesita almejas de agua dulce. Por su pequeño tamaño son especialmente adecuadas para estanques pequeños.



Esterletes (*Acipenser ruthenus*)

(hasta 100 cm)

Como peces de fondo, prefieren pasar sus días y sus noches sobre un sustrato de grava y remueven el barro en busca de gusanos, caracoles y crustáceos.



Tencas (*Tinca tinca*)

(25 – 30 cm)

Las tencas, tranquilas y fáciles de cuidar, son peces muy útiles. Por ejemplo, limpian el sustrato de restos de comida. Su comida favorita son los caracoles de agua. Sin embargo, solo se dejan ver al anochecer o al darles de comer en zonas menos profundas.



Gobios (*Gobio gobio*)

(hasta 20 cm)

Estos peces que viven en grupo y se orientan hacia el fondo crecen lentamente y solo alcanzan los 20 cm en casos excepcionales. Los gobios se alimentan de animales invertebrados que viven en el sustrato.



Alimentación correcta de los peces

En un estanque natural, los peces encuentran muchos elementos que se pueden considerar comida, pero es indispensable darles de comer. Al hacerlo, se deben tener en cuenta tanto los hábitos alimentarios como las necesidades de los peces en función de la estación del año. Con una gama de alimentos amplia y variada, **sera** ofrece a sus peces una variedad de alta calidad y adecuada a su naturaleza con muchas vitaminas, minerales, oligoelementos y hierbas. Con los alimentos de **sera** sus peces obtendrán un crecimiento sano, vitalidad y colores vistosos.

Una regla básica es utilizar únicamente alimentos de alta calidad, ya que los animales pueden aprovecharlos prácticamente por completo. Los alimentos de baja calidad se excretan prácticamente sin ser digeridos, por lo que ofrecen una base excelente a las algas.

Alimentación en caso de población mixta

En estos casos resultan especialmente adecuados los alimentos **sera pond flakes** (para peces pequeños o medianos de hasta aprox. 8 cm), **sera pond granulat** (para peces medianos y peces grandes a partir de 8 cm), **sera pond color sticks** para una coloración vistosa y **sera pond mix royal**, una mezcla de alimentos que contiene la golosina adecuada para cada pez.



Alimentación correcta de los peces

Alimentación de las carpas doradas



Debe investigar qué alimento prefieren sus carpas doradas. Algunas son muy mansas y acuden a la superficie del agua al darles de comer. Con el alimento flotante en copos **sera goldy**, estas carpas doradas se pueden contemplar bien mientras comen. Si los peces son más bien ariscos, debería alimentarlos con **sera goldy gran**, que desciende lentamente. Para aumentar la vistosidad de los colores, alterne la alimentación con **sera goldy color spirulina**.

Alimentación de esturiones



sera pond stör perlets ha sido especialmente desarrollado para la alimentación de los impresionantes esturiones en el estanque de jardín. Este alimento granulado se hunde y mantiene su forma en el agua durante mucho tiempo sin enturbiar-la. Así responde a los hábitos alimentarios de los esturiones, que se orientan hacia el fondo.

*Incluso con los mejores cuidados no siempre se puede evitar que surjan enfermedades en el estanque. Por ello, el **sera manual** "Peces de estanque sanos" se dedica a este amplio tema y al tratamiento correcto.*



Alimentación de los kois

Para la alimentación de los reyes del estanque, en **sera** tiene dos gamas de productos a su disposición. La gama básica se compone de **sera KOI ROYAL**, el alimento básico para diferentes tamaños, **sera KOI COLOR** para aumentar la vistosidad de los colores y **sera KOI NATURE**, crisálidas de gusanos de seda secadas como golosina especial.



Consejo:

*Un tratamiento regular de vitaminas con **sera KOI MULTIVITAMIN** refuerza el sistema inmunitario de los peces y previene enfermedades. Para ello, simplemente aplique la cantidad necesaria a algunos copos de alimento y de los de comer.*



Para dar de comer de forma realmente especial, **sera** le ofrece **sera KOI SNACK**. Estos singulares sticks alimenticios le permiten acostumbrar rápidamente a los kois a comer de su mano y le ofrecen un contacto incomparable con sus animales.

La línea **sera KOI Professional** le permite dar de comer como los profesionales y criadores. El singular proceso de coextrusión, especialmente desarrollado para tal fin, permite combinar mezclas alimenticias optimizadas para cada estación del año con un núcleo cuyas vitaminas están perfectamente protegidas gracias a un proceso especial a baja temperatura.



Alimentación correcta de los peces

La innovación de la investigación de sera: sera KOI Professional – el primer alimento coextrusionado

Con **sera KOI Professional**, la investigación de **sera** ha creado un alimento singular que se adapta perfectamente a las necesidades nutricionales de los kois en lo que se refiere a tamaño, temperatura y estación del año.

Los ingredientes naturales de gran calidad se preparan mediante diferentes procesos para que no se pierda ninguno de sus valiosos componentes. Al igual que pasa con nuestros alimentos, la comida para kois contiene ingredientes que se deben preparar a bajas temperaturas, de forma poco agresiva, e ingredientes que solo despliegan todos sus efectos si se procesan a altas temperaturas.



El proceso de coextrusión permite combinar los ingredientes preparados por separado en un alimento formado por un anillo y un núcleo, especialmente diseñado para satisfacer las necesidades de los kois en las diferentes estaciones del año.

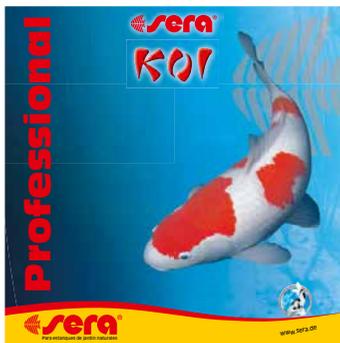
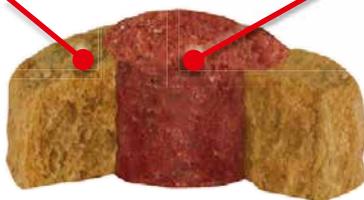
Así se garantiza una elevada digestibilidad y una carga reducida para el agua, lo que significa menores necesidades de cuidado del estanque durante las diferentes estaciones del año.

Anillo

Mezcla alimenticia optimizada para cada estación del año para proporcionar a los kois la alimentación que necesitan por naturaleza.

Núcleo

Contiene la fórmula **sera Vital-Immun-Protect**, elaborado con un proceso de baja temperatura especialmente cuidadoso. Rico en vitaminas, minerales naturales y oligoelementos. Fortalece las defensas, por lo que reduce la propensión a las enfermedades.



Encontrará información detallada acerca de la alimentación correcta de los kois en el folleto "**sera KOI Professional**".



Spirulina alimento colorante

A partir de 8 °C

Anillo: elevada proporción de algas Spirulina y Haematococcus, para una separación clara de los colores y un brillo sedoso. Evita que las partes blancas de los kois adquieran un tono amarillento poco vistoso.

Núcleo: fórmula VIP + una proporción especialmente elevada de minerales y oligoelementos.



Alimento para primavera/otoño

Por debajo de 17 °C

Anillo: componentes especialmente fáciles de digerir reducen el esfuerzo necesario por parte del metabolismo, mejoran la forma física y preparan una hibernación segura.

Núcleo: fórmula VIP + una proporción especialmente elevada de vitamina C.



Alimento para verano

A partir de 17 °C

Anillo: un cuidado equilibrio entre energía y proteínas hace que sea muy fácil de digerir y proporciona un crecimiento máximo con una carga del agua mínima.

Núcleo: fórmula VIP + ajo

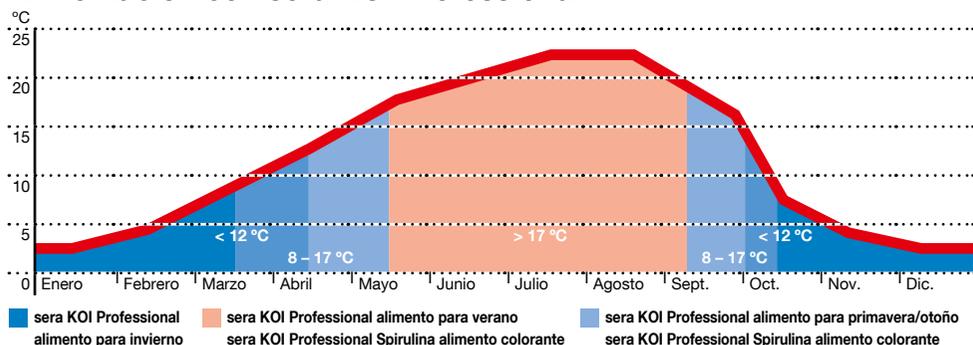


Alimento para invierno

Por debajo de 12 °C

Con ácidos grasos esenciales omega-3 y un contenido reducido de hidratos de carbono para una salud óptima de sus kois en invierno. Se hunde rápidamente hasta el fondo del estanque, donde los peces se mueven y buscan comida en invierno.

Alimentación con sera KOI Professional:



Plantas en el estanque de jardín

Seguramente, las plantas acuáticas son el componente más importante de un estanque. Aparte de su aspecto atractivo, desempeñan la función de depuradora del estanque al consumir sustancias que representan una carga para él, como el amonio, el amoníaco, el nitrato y el fosfato. Así, estas sustancias no pueden dañar a los peces. Las plantas y las desagradables algas se encuentran en competencia directa por los nutrientes, especialmente en su lucha por el nitrato y el fosfato. En esta lucha, las plantas sanas siempre ganan: las algas no tienen ninguna posibilidad. Para que las plantas crezcan de forma sana es esencial suministrarles los nutrientes y oligoelementos que no están presentes en el agua. Es decir: las plantas se deben abonar regularmente. Para ello, aplique **sera pond florena concentrate** directamente en el agua del estanque o las **sera pond florenette Tabs** en las raíces de las plantas (especialmente adecuadas al colocar plantas nuevas).



La mejor época para la plantación

Puede efectuar la plantación de su estanque desde la primavera hasta principios de otoño. En esta época las plantas echan raíces rápidamente gracias a la mayor temperatura del agua. Su estanque debería disponer de plantas sumergidas, plantas de hojas flotantes y plantas con hojas por encima de la superficie en igual medida. Como regla básica se puede decir que un tercio de las plan-

tas acuáticas debería estar formado por plantas sumergidas. Especialmente las especies que compiten directamente con las algas por los nutrientes, como las eneas o las elodeas no pueden faltar en ningún estanque.

La mejor manera de plantar las plantas sumergidas y especialmente las plantas de

Plantas para la orilla

Enea enana

(*Typha minima*)

Altura: aprox. 10 – 25 cm

Floración: julio – agosto

Planta vivaz. Requiere un fuerte recorte en primavera. Combina bien con las salicarias y los lirios.



Lirio

(*Iris* sp.)

Altura: aprox. 60 – 80 cm

Floración: mayo – julio

Las formas silvestres presentes en la naturaleza son especies protegidas.

Paraguas

(*Cyperus alternifolius*)

Altura: aprox. 80 cm

Floración: julio – agosto

Adecuada para sustratos ácidos. Plántela en grupos no muy apretados o de forma solitaria. No la pode. Combina bien con las eneas.

hojas flotantes es con macetas para estanque. Primero coloque arpillera en las macetas, llénelas con arena gruesa o gravilla (nunca tierra vegetal) y doble la arpillera hacia el interior. Cubra la superficie de la maceta con piedras para que la planta no pueda escapar. En la zona palustre, fije las plantas con las esteras para terraplenes.

Plantas palustres



Salicaria

(*Lythrum salicaria*)

Altura: aprox. 80 – 150 cm

Floración: junio – septiembre

En primavera, recórtela y retire las flores muertas. Se puede reproducir a principios de verano mediante plantones.



Trébol de agua

(*Menyanthes trifoliata*)

Altura: hasta 30 cm

Floración: mayo – junio

Plántela en un lugar soleado.

Nomeolvides de agua

(*Myosotis scorpioides*)

Altura: aprox. 20 – 40 cm

Floración: mayo – octubre

Fácil de cuidar, se propaga fácilmente.

Combina bien con las caltas.



Caltha

(*Caltha palustris*)

Altura: aprox. 20 – 30 cm

Floración: marzo – junio

Sin complicaciones, pero no debe estar demasiado en la sombra, porque si no se forman brotes largos poco vistosos. Corte parte de las hojas en verano; en caso contrario, peligro de mildiu.

En el estanque, las plantas se clasifican, según el emplazamiento que prefieren, en plantas de orilla, plantas palustres, plantas para zonas poco profundas y plantas para zonas profundas.

Plantas en el estanque de jardín

Plantas para zonas poco profundas



Alisma (*Alisma* sp.)

Altura: aprox. 60 – 80 cm

Floración: junio – agosto

Recórtela periódicamente, especialmente en estanques de pequeño tamaño. Ideal para cubrir los bordes del estanque o de la lona.



Junco florido (*Butomus umbellatus*)

Altura: aprox. 100 cm

Floración: julio – agosto

Sin problemas. En caso de crecimiento fuerte, recórtela en primavera. Atractiva en grupos.

Plantas para zonas profundas



Cala de agua (*Calla palustris*)

Altura: hasta 30 cm

Floración: mayo – julio

Los rizomas sin raíz también se pueden introducir en el estanque como plantas flotantes.



Elodea (*Elodea* sp.)

Altura: hasta 100 cm

Profundidad del agua: hasta 100 cm

Crece rápidamente y enriquece el agua con oxígeno. Es adecuada para plantar en primer lugar en estanques nuevos.



Nenúfares

Seguramente, los nenúfares son las plantas de hojas flotantes más conocidas y populares.

No obstante, se debe tener en cuenta que se debe elegir una especie adecuada al tamaño del estanque, ya que algunas especies pueden alcanzar tamaños considerables.

Por otro lado, los nenúfares no deberían cubrir toda la superficie del agua para evitar quitarles toda la luz a las plantas acuáticas de las zonas profundas.

Las estaciones en el estanque

Como ya se ha dicho, si se tienen en cuenta algunos aspectos básicos, las medidas de cuidado del estanque no son excesivas. También al dar de comer a los peces se deberían tener en cuenta algunos factores que dependen de la época del año. A continuación le damos algunos consejos para que pueda disfrutar de su estanque durante todo el año:



Primavera

La primavera es la época del año en la que se sientan las bases para una temporada de estanque sin problemas. Un cuidado esmerado del estanque en primavera reduce las medidas de cuidado necesarias durante el resto del año. La medida más importante en esta época es la "limpieza a fondo". Para ello, retire las hojas y las partes de plantas muertas. Con un aspirador de fondo retire los detritos acumulados a lo largo del

año para que durante el presente año no se puedan formar lodos pútridos. A continuación debería cambiar aprox. 1/3 del agua del estanque. Cuando haya vuelto a rellenar el estanque,

añada al agua **sera KOI PROTECT** y **sera pond bio nitrivec**. Vuelva a poner el filtro en marcha. Para el asentamiento de bacterias de filtrado, aplique **sera pond filter biostart** sobre los medios de filtrado.

Se deberían comprobar y, dado el caso, adecuar los valores más importantes del agua (prestar especial atención a la KH).

Para prevenir las algas, se deben aglutinar los nutrientes sobrantes con **sera pond phosvec** (véase también al respecto: "Algas: ¿y ahora qué?"). Adicionalmente, **sera pond bio humin** (ayuda inmediata) le ayuda a oscurecer el estanque dándole al agua una coloración ámbar transparente. Esto previene el crecimiento de algas y los peces se sienten bien en el agua cristalina.

Para los peces, la primavera es la época más crítica del año. Las temperaturas que a veces oscilan fuertemente entre el día y la noche causan una pausa temporal en la digestión. Por este motivo es importante iniciar la alimentación con alimentos especiales, fáciles de digerir y ricos en vitaminas.

Los alimentos **sera KOI Professional alimento para primavera/otoño**, **sera KOI Professional Spirulina alimento colorante**, **sera KOI ROYAL**, **sera goldy**, **sera goldy gran**, **sera goldy color spirulina** y **sera KOI NATURE** resultan idóneos para ello.





Un tratamiento con vitaminas con **Sera KOI MULTIVITAMIN** refuerza el sistema inmunitario y ayuda a sus peces a superar sanos la primavera.



Verano

Aparte de realizar los controles regulares de los valores del agua, en verano debería prestar especial atención al filtro. Si se reduce el caudal, se debe limpiar. Tras cada limpieza, aplique **Sera pond filter biostart** sobre los medios de filtrado. Para su crecimiento, las plantas necesitan muchos nutrientes, por lo que debería abonarlas regularmente con **Sera pond florena concentrate** o **Sera pond florenette Tabs**. Solo así desarrollan sus vistosas flores. Además, el elevado consumo de nutrientes hace bajar la KH. Por ello, aplique regularmente **Sera KH/pH-plus**.

Rellene su estanque con regularidad, pero no olvide acondicionar siempre el agua con **Sera KOI PROTECT** y **Sera pond bio nitri-vec** para adaptarla a las necesidades de los peces.

Si la transparencia se ve reducida por enturbiamientos, puede aglutinar las molestas



Las estaciones en el estanque



sustancias en suspensión con **sera pond crystal** para que el filtro las pueda retener con más facilidad.

Cuando las temperaturas son elevadas, el contenido de oxígeno del agua puede disminuir rápidamente. Un arroyo o un juego de agua

puede contrarrestar este hecho. En caso de carencia aguda de oxígeno (lo que se reconoce por la respiración rápida de los peces muy cerca de la superficie del agua), **sera O₂ plus** proporciona ayuda inmediata.

Incluso con los cuidados más esmerados, justamente a principios de verano pueden producirse floraciones espontáneas de algas. En el apartado “Algas: ¿y ahora qué?” puede ver cómo contrarrestarlo.

El verano es la época en la que los peces presentan el mayor crecimiento y la mayor actividad. Por este motivo, necesitan alimentos especialmente ricos en nutrientes, como **sera KOI Professional alimento para verano**, **sera KOI Professional Spirulina alimento colorante**, **sera KOI ROYAL**, **sera goldy**, **sera goldy gran** y **sera goldy color spirulina**.

En otoño debería preparar su estanque para el invierno. Para ello, se podan las plantas que ya han perdido las flores y se retiran las hojas que han llegado con el viento.

Cuando las temperaturas caen permanentemente por debajo de 12 °C también se debería desconectar y limpiar el filtro.



Otoño

A finales de verano y en otoño, la alimentación de los peces tiene la finalidad de prepararlos para el invierno. Puesto que para el pez del invierno es la época más dura, se deben preparar para el invierno, cuando la temperatura del agua es baja, con alimentos de alta calidad, ricos en nutrientes, como **sera KOI Professional alimento para primavera/otoño** o **sera KOI Professional Spirulina alimento colorante**.



Consejo:

Las plantas de tallos duros, como las eneas, permiten el intercambio de gases en invierno también cuando la superficie del agua se ha helado, por lo que no se deberían recortar hasta la primavera.



Invierno

En los estanques con una profundidad de como mínimo 1 m, la temperatura de la capa inferior del agua se mantiene constantemente a 4 °C y va disminuyendo al acercarse a la superficie. Esta temperatura es suficiente para la hibernación de los peces: no se necesita ninguna calefacción adicional. Sin embargo, en un invierno especialmente duro con presencia de hielo duradera sobre el estanque, puede resultar necesario mantener un lugar del estanque sin hielo para garantizar el suministro de oxígeno. Para ello, coloque una bomba para estanque justo por debajo de la superficie del agua. Preste atención a que las capas del agua más profundas y, por lo tanto, más cálidas, no se mezclen, ya que de lo contrario se corre el riesgo de que se congelen los peces. También se debería evitar golpear o pisar la capa de hielo, ya que ello perturba la hibernación de los peces y, en el peor de los casos, puede causar su muerte. Si los animales aún consumen comida, por debajo de 12 °C se les puede alimentar con **sera KOI Professional alimento para invierno**.



Algas: ¿y ahora qué?

Las algas siempre forman parte de un estanque de jardín sano y son una fuente de nutrientes necesaria para los microorganismos. No obstante, una proliferación exponencial

puede tener consecuencias graves para el estanque y los animales.

Con las siguientes medidas se pueden evitar las algas fácilmente:

Reducir la irradiación solar

A las algas les encanta el sol. Por este motivo, el estanque debería encontrarse en un lugar a media sombra. Si esto no es posible, se puede oscurecer ligeramente el agua del estanque con **sera pond bio humin**.

Maximizar las plantas

Las plantas son la competencia directa de las algas. Si están sanas y crecen fuertes, a las algas les falta la base para crecer. Un abono regular con **sera pond florena concentrate** y **sera pond florenette Tabs** estimula un crecimiento fuerte de las plantas.

Alimentos limpios

Los alimentos de alta calidad se digieren en gran medida, por lo que las excreciones no cargan el agua y no se ponen nutrientes sobrantes a disposición de las algas.

Pura técnica

Una de las mejores medidas para prevenir las algas la proporciona la técnica UV-C, especialmente cuando no se puede o quiere plantar suficientes plantas (véase también la información "Clarificación UV-C", pág. 12).



Importante:

Antes de realizar un tratamiento con productos antialgas se debe estabilizar el agua. Esto se lleva a cabo con **sera pond bio balance**.



Consejo:

Tras un tratamiento, los restos de algas muertas se deben retirar manualmente o con ayuda de un medio de filtrado fino, puesto que pueden volver a liberar nutrientes al descomponerse. Por ello, los nutrientes sobrantes se deberían aglutinar con **sera pond phosvec** tras finalizar un tratamiento contra algas.



Incluso con las mejores medidas de precaución, en circunstancias desfavorables puede producirse una proliferación exponencial de algas. En tales casos, es importante reaccionar rápidamente, antes de que los peces sufran daños o se produzca la inestabilidad del agua y ya no se pueda recuperar.

En el estanque, principalmente hay dos especies de algas “maleantes”:

Algas filamentosas

Las algas filamentosas se asientan preferentemente en piedras y plantas, especialmente en la zona de la orilla. **sera pond algokill*** actúa de inmediato contra las desagradables algas filamentosas en el estanque, eliminándolas de forma duradera mediante la liberación de oxígeno activo. **sera pond algokill*** compensa además la carencia de oxígeno en el estanque causada por la muerte de las algas. **sera pond algokill*** se reparte directamente sobre las algas, donde actúa de forma inmediata y eficaz.

Algas flotantes

Las algas flotantes se manifiestan en forma de agua verde. En estos casos resulta de ayuda **sera pond algenstop***, altamente eficaz. Gracias a su composición específica, **sera pond algenstop*** despliega sus efectos a lo largo de un espacio de tiempo prolongado de aprox. entre 1 y 6 semanas. Así, con el uso de **sera pond algenstop*** puede controlar el crecimiento de algas en el estanque de jardín a largo plazo.

Para combatir las algas de forma especialmente fácil y, sobre todo, duradera, utilice los **sera pond algovec Kits** especiales. Con el **sera test de kH**, **sera pond bio balance** y los correspondientes productos contra algas, estos sets contienen todo lo que necesita en caso de crecimiento drástico de algas. Puesto que en caso de infestación de algas a menudo se requiere una solución rápida, resulta recomendable tener siempre el set adecuado en casa.



* Utilice los biocidas de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información sobre el producto antes de usarlo.

Algas: ¿y ahora qué?

Prevenir las algas

Medidas generales		Ayuda de sera
Reducir la irradiación solar	Crear el estanque en un lugar a media sombra	sera pond bio humin
Competencia por los nutrientes	Fuerte crecimiento de plantas	sera pond florenette Tabs, sera pond florena concentrate
Dar alimentos de alta calidad	Utilizar únicamente alimentos de alta calidad, dar de comer únicamente la cantidad que los animales consuman en poco tiempo	p. ej. sera KOI Professional Spirulina alimento colorante, alimento para primavera/otoño, alimento para verano y alimento para invierno
Limitar los nutrientes y eliminar los enturbiamientos	Eliminar regularmente los restos de plantas y de comida, ajustar la potencia del filtro al tamaño del estanque, establecer el filtrado biológico	sera pond phosvec, sera pond crystal, sera pond filter biostart sera filtros para estanque: sera pond fil bioactive, sera KOI Professional 12000/24000

Estabilizar y controlar el agua del estanque

Medidas generales	Ayuda de sera
Acondicionar el agua de forma natural	sera KOI PROTECT, sera pond bio nitrivec, sera O₂ plus
Estabilizar el agua	sera pond bio balance
Analizar regularmente los valores del agua	tests de agua de sera

Combatir las algas

Medidas generales	Ayuda de sera
Algas filamentosas	sera pond algokill*, sera pond algovec Kit 1
Algas flotantes	sera pond algenstop*, sera pond algovec Kit 2

* Utilice los biocidas de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información sobre el producto antes de usarlo.

La singular combinación: prevenir y combatir

Medidas generales

Algas filamentosas y algas flotantes

Ayuda de sera

sera sistema UV-C 24 / 55 W,
filtro para estanque
sera KOI Professional 12000



Su tienda especializada



42/06E

sera GmbH • D 52518 Heinsberg • Germany



Para estanques de jardín naturales

www.sera.de • info@sera.de